Fertilität nach Kaiserschnitt

Berichterstatter:

Professor Dr. C. J. Gauß

Verfasser:

Margarete Hecker

1940.

Aus der Frauenklinik der Universität Würzburg
(Vorstand: Professor Dr. C. J. Gauß)

Fertilität nach Kaiserschnitt

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Margarete Hecker

aus Düsseldorf

Würzburg 1940

Druck: Bialas & Klüsener, Beuthen OS., Ritterstraße 5

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt
mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg

Berichterstatter: Professor Dr. C. J. Gauß

Den deutschen Müttern!

Immer wieder steht die Frage der „Fertilität nach Kaiserschnitt" als ein wesentlicher Punkt in den wissenschaftlichen Diskussionen um den Kaiserschnitt als solchen, mögen sie die Indikationen, die Methoden der Durchführung, der Operation oder die Spätfolgen betreffen. Jegliche Stellungnahme zur abdominalen Schnittentbindung verpflichtet, die Fertilität nach erfolgter Sektio zu beachten. Als Ziel der Arbeit ist gesetzt, Untersuchungen in dieser Hinsicht bei Frauen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1923 bis 1936 durchzuführen. Ich gebe erst das dem Thema entsprechende Schrifttum an, dann folgen die eigenen Ergebnisse. Die einzelnen Abschnitte dieser Arbeit sind unter den Überschriften A. Schrifttum, B. Eigene Untersuchungen zu finden.

A. Schrifttum.

E. v. Ammon führt über das Thema Fertilität nach Kaiserschnitt folgendes aus:

Bei der Nachkontrolle von 2613 Kaiserschnittsgeburten ergibt sich nur ein Prozentsatz von 35,8 % derer, die nach abdominaler Schnittentbindung wieder gravid geworden sind; diese Zahl stellt aber ein Optimum dar, da alle gestorbenen, sterilisierten und ledigen Frauen aus der Berechnung weggelassen sind und keine Angaben darüber angeführt werden. Die Häufigkeit der Schwangerschaften nach einem einzigen vorangegangenen Kaiserschnitt schwankt bei den einzelnen Autoren zwischen 15,8 und 70 %. Nach der zweiten Sektio sinkt die Fertilität auf 33 1/3 %, nach dem dritten Kaiserschnitt — allerdings nur auf Grund der auch sonst günstigen Zahlen eines einzigen Autors — auf 25 %. Eine der Ursachen der geringen Fertilität nach Kaiserschnitt ergibt sich durch Betrachtungen des Ablaufes

der nachfolgenden nicht zu Ende gegangenen Schwangerschaften, die prozentual 1,8% Uterusrupturen, 3,1% Frühgeburten und 7,9% Fehlgeburten ergeben. Die Möglichkeit, auf normalem Wege zu entbinden, gibt E. v. Ammon mit 25% an, die Prozentzahl einer erneut nötig werdenden Sektio mit 57,5%. E. v. Ammon führt in seinen weiteren Ausführungen einen Ausspruch von v. Jaschke an, der sagt: daß die Frauen sich einem zweiten Kaiserschnitt nicht gerne unterziehen und es überwiegend ungewollte Graviditäten sind, welche derartige Frauen neuerlich auf den Operationstisch zwingen. Hierbei taucht notwendigerweise auch die Frage der Sterilisation auf, die von den verschiedenen Autoren sehr verschieden gelöst wird; u. a. auch die Empfehlung von Präventivmaßnahmen (Martius) zur freiwilligen Geburtenregelung. Daß bei dieser Einstellung zu weiteren Geburten der durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen die sekundäre Sterilität mit jeder weiteren Geburt zunimmt, ist nicht weiter zu verwundern. (Hellmuth, Siegel). Wäre der Kaiserschnitt wirklich eine so ungefährliche Operation, so würden sich ihr vielmehr Frauen unterziehen, als das aus dem Verhältnis der zweiten, dritten und vierten Schnittentbindung zu einer Gesamtzahl von 100 Kaiserschnitten hervorgeht, welches nach Angabe von E. v. Ammon 100 : 13 : 2 : 0,02 ergibt. Dieser geringe Prozentsatz der wiederholten Kaiserschnitte zeigt die herabgesetzte Fertilität der durch Sektio entbundenen Frau. Dazu kommen noch die den Durchschnitt der übrigen Laparotomien überschreitende Mortalität, der eine Anzahl von Störungen aufweisende Heilungsverlauf nach Kaiserschnitt und eine Summe von Spätschäden, die das Leben der durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen beschwerden und gefährden. Rettet die Sectio caesarea auch vielen Kindern das Leben, so verhindert sie doch durch ihren Einfluß auf den Gebärwillen der Frau das Aufblühen einer den Volksbestand erhaltenden Familie. Die geringste Fruchtbarkeit nach Kaiserschnitt weist Rohrbach nach, bei dem von 38 Frauen nur 6 = 15,8%

wieder in die Hoffnung kamen. Auch Hellmuth gibt in seinem Referat über „Spätfolgen des Kaiserschnittes mit besonderer Berücksichtigung der weiteren Fertilität" an, daß 30% aller Ehen des durchgearbeiteten Krankengutes der Würzburger Frauenklinik von 1907—1923 nach einem Kaiserschnitt für die Folgezeit steril geblieben sind, und daß diese Zahl auf 64% nach zwei Kaiserschnitten steigt. Er schließt daraus mit Recht, daß jede abdominale Schnittentbindung die spätere Fruchtbarkeit in ausgesprochener Weise herabsetzt, und daß diese Herabsetzung um so größer ist, je häufiger der Kaiserschnitt bei derselben Frau wiederholt wird. Unter diesen Umständen ist es nicht auffällig, wenn Siegel für die Ehen schnittentbundener Frauen an Material aus der Gießener Universitäts-Frauenklinik nur 1,6 Kinder berechnet. Diese Berechnung beweist zugleich, daß trotz des infolge der Operation am Leben erhaltenen Kindes doch eine Herabsetzung der ohne diesen Kaiserschnitt zu erwartenden Kinderzahl in der Ehe zur Folge haben muß. Siegel fand außerdem in einer Durchschnittsberechnung von 6 Jahren, daß nur in 44% der Fälle eine weitere Gravidität, in 12% zwei und in 2% drei weitere Schwangerschaften auftraten. Nach Angabe aus Stöckels „Lehrbuch der Geburtshilfe" beziffert Emmerich die Herabsetzung der Fertilität sogar mit 60%. Interessant zu diesen Zahlen ist eine Arbeit von Ludwig Kropp über die Beeinflussung der Fertilität durch die abdominale Schnittentbindung, wo der Verfasser folgende Zusammenfassung seiner Ergebnisse bringt: Von 506 durch abdominalen Schnitt entbundenen Frauen wurden 68 = 13,44% durch die Operation selbst von der weiteren Gebärfähigkeit ausgeschlossen. (Tod an Operationsfolgen, operative Sterilisierung.) Nachuntersuchungen an 150 Frauen ergaben: Von 45 ein Jahr nach Kaiserschnitt beobachteten Frauen waren 37,7%, von 29 zwei Jahre beobachteten 48,27%, von 18 drei Jahre beobachteten 44,4%, von 22 vier Jahre beobachteten 54,5%, von 18 mehr als fünf Jahre

beobachteten waren 100 % gravide geworden. Von den steril gebliebenen 66 Frauen wandten 56 = 84,84 % antikonzeptionelle Mittel an. Von den 150 nachuntersuchten Frauen nach abdominaler Schnittentbindung sind also nur 10 = 7,5 % ohne nachweisbare Ursache in der Beobachtungszeit steril geblieben. In seinem Referat: „Die bevölkerungspolitischen Beziehungen des Kaiserschnittes" versucht Ference Kühbacher zur Frage: „Kaiserschnitt und Fertilität" auf Grund seines Materials von 11 Jahren Stellung zu nehmen. Der primäre Schwund der Fertilität infolge Operation oder der Grundkrankheit (Eklampsie oder Placenta praevia) beträgt 22,75 %. Bei den übrigen Fällen trat in 53 % wieder Gravidität ein, also ungefähr die Hälfte der Frauen blieben nach Sektio steril.

Immer und überall wird die Herabsetzung der Fertilität nach Kaiserschnitt angegeben, wie auch Axel Tofte in einer kurzen Darstellung der Ansicht ist, daß Frauen, die durch Sektio entbunden sind, selten erneut schwanger werden. Während Couvelaire hierfür erschwerte Konzeption, bedingt durch postoperative Adnexveränderungen, verantwortlich macht, ist Axel Tofte der Meinung, daß die Furcht vor wiederholter Schnittentbindung die Frauen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln eine erneute Schwangerschaft verhüten läßt.

Hierzu nimmt auch Heinz Tüscher Stellung in seiner Arbeit: „Konzeptionsfähigkeit nach abdominalem Kaiserschnitt." Er beantwortet die Frage, bei wieviel Frauen nach einmaligem Kaiserschnitt freiwillig oder ungewollt weitere Schwangerschaften ausbleiben, durch Nachforschung, die sich auf die Zeit vom 1. 4. 1926 bis 31. 12. 1934 erstrecken und zwar 263 Frauen der Universitäts-Frauenklinik Göttingen erfassen, die durch abdominalen Kaiserschnitt entbunden hatten. Seine Resultate sind kurz zusammengefaßt folgende:

Von 207 Frauen, die für die Nachforschungen in Betracht kamen, sind 107 = 51,71 % nochmals in die Hoffnung gekommen.

Tabellarisch ergibt sich, daß erneute Schwangerschaften vermieden wurden:

a) aus Furcht vor erneuter Sektio . . . . . 28 mal
b) aus sonstigen Gründen . . . . . 16 mal
c) da kein Kinderwunsch mehr . . . . . 11 mal
d) da ledig oder getrennt lebend . . . . . 8 mal
e) wegen vorgeschrittenen Alters . . . . . 5 mal
f) aus Angst vor Eklampsie . . . . . 3 mal
g) da unfreiwillig steril . . . . . 16 mal
h) bei nicht festzustellender Ursache . . . . . 12 mal

Die Zahlen ergeben deutlich, daß die Frauen eine Schwangerschaft zur Hälfte absichtlich verhüten. Dies beweist Tüscher durch Anfragen an die ledigen Mütter, die inzwischen verheiratet sind. Bei ihnen beträgt die weitere Fertilität, da Kinderwunsch nach ihrer Verheiratung besteht, 87,5%. Dieses letzte Ergebnis stützt Tüscher durch einen Schlußbeitrag aus der Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Mainz, wo er inzwischen Gelegenheit erhielt, in der von ihm begonnenen Weise Nachforschungen anzustellen. Seine Resultate erfassen die unehelichen Mütter aus den Jahren 1928 bis 1935, die durch Kaiserschnitt entbunden haben mit der Frage, ob sie nach ihrer Verheiratung nochmals in die Hoffnung kamen. Sie ergeben 83,87% der Frauen, die nach Verheiratung erneut eine Schwangerschaft durchgemacht hatten. Er stellt dann zusammenfassend fest, daß in der Hauptsache die Schwangerschaften nach abdominalen Kaiserschnitt absichtlich vermieden werden, infolgedessen die gewollte Fruchtbarkeit allein vom Wunsch der Ehepaare abhängt. Wichtig und Klarheit schaffend erscheinen in dieser Hinsicht auch die Ausführungen von Wille: „Tierexperimenteller Beitrag zur Frage der Fertilität nach Kaiserschnitt." Es ergaben die Nachuntersuchungen an 73 (von 85) Frauen aus den Jahren 1921 bis 1925 an der Charité-Frauenklinik eine Fertilität nach Kaiserschnitt von 49,3%. Der Verfasser ging der

Ursache dieser Erscheinungen nach und ist der Ansicht, daß die gewollte Sterilität nach Kaiserschnitt aus Angst vor der Möglichkeit einer neuen Schnittentbindung die einzige Erklärung für die niedrige Prozentzahl der erneuten Graviditäten ist. Durch Tierexperimente stützt er diese Ansicht. An 10 Ratten und Meerschweinchen wurde der Kaiserschnitt und zwar beiderseits ausgeführt. Zwei Tiere gingen zugrunde. Von den 8 Tieren wurden 5 wieder trächtig, trotzdem sich bei der Mehrzahl peritoneale Verwachsungen fanden. Bei allen drei steril gebliebenen Tieren fand sich eine Pyometra als Ursache der Sterilität. Wille schließt daraus, daß weder peritoneale Verwachsungen, noch Narben, noch eingeheilte Seidenfäden den Eintritt einer Gravidität verhindern.

Einen kleinen Beitrag zu diesen wichtigen Erörterungen, die sich auf Literaturhinweise erstrecken vom Jahre 1923—1939, sollen nun die Untersuchungsergebnisse bringen, die in Hinsicht auf das Thema: „Fertilität nach Kaiserschnitt", an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik durchgeführt worden sind und meine eigenen Untersuchungsergebnisse darstellen.

B. Eigene Untersuchungen.

Meine Untersuchungen erstrecken sich auf den Zeitraum vom 1. 7. 1923 bis 31. 12. 1936. Der Beginn der Nachforschungen fällt zeitlich zusammen mit der Übernahme der Direktorialgeschäfte durch Professor Dr. C. J. Gauß. In dem angegebenen Zeitabschnitt sind insgesamt 440 Kaiserschnitte an 371 Frauen ausgeführt worden. Anschließend an die Operation oder auf dem Transport nach Hause starben 44 Frauen = 10%. Diese hohe Prozentzahl ist nicht dem Kaiserschnitt als solchen zur Last zu legen, meist starben die Frauen an einem anderen Leiden. Ich bin in dieser Arbeit nicht darauf eingegangen, dieses Verhältnis zwischen erfolgtem Tod durch die Operation selbst oder durch ein anderes Leiden zahlenmäßig festzuhalten.

Somit sind also 327 Fälle einer Nachforschung zugängig. Unter diesen sind aber die nach der Sektio anschließend Sterilisierten angeführt, bei denen sich ja eine Nachfrage nach weiterer Fertilität im Sinne meines Themas erübrigt. 33 Frauen wurden bei der Operation sterilisiert, davon sind zwei schon bei den Verstorbenen erwähnt, sodaß sich nur noch 31 Frauen einer weiteren Nachforschung entziehen. Bei diesen 31 Frauen sind sterilisiert worden nach der

1. Sektio 6
2. Sektio 11
3. Sektio 13
4. Sektio 1

Somit steht die Frage der Fertilität nach überstandenem Kaiserschnitt bei 296 Frauen zur Diskussion. Zwischen dem Zeitpunkt der ausgeführten Kaiserschnittoperation und den angestellten Nachforschungen nach dem späteren Befinden dieser Frauen liegt eine Zeitspanne von 3 bis 16 Jahren.

Von den 296 ausgesandten Fragebogen erhielt ich 259 beantwortet zurück. Bei 12 Frauen ließ sich selbst nach ausgedehnten Nachforschungen auch mit Unterstützung der zuständigen Behörden nichts näheres in Erfahrung bringen, dazu kommt noch ein unbeantworteter Brief, auf dem die Empfängerin als verstorben gemeldet wurde, sodaß wohl 13 Frauen als verschollen zu betrachten sind. 24 Antwortbriefe stehen noch aus und werden in Anbetracht der augenblicklichen Kriegsverhältnisse unter Verlust zu führen sein. Auf diese unbeantworteten und verschollenen Briefe bin ich in Anlehnung an andere Arbeiten nicht weiter darauf eingegangen.

Es konnten also über 259 frühere Patientinnen nähere Auskünfte eingeholt werden. Hierbei ist die Operation bei 220 Frauen zum ersten Male ausgeführt worden. Von diesen waren 191 verheiratet, 29 zur Zeit der Operation noch ledig. Die Indikation zum Kaiserschnitt war bei dieser Gruppe von 220 Fällen 141 mal

enges Becken, bei 79 Frauen andere wesentliche Eingriffsmomente, die den Kaiserschnitt forderten, wie z. B. Eklampsie, Placenta praevia usw. Zusammengefaßt ist diese letztere Art der Veranlassungen in meinem Bericht in Anlehnung an andere Autoren unter „gemischte Indikation" aufgeführt. Das Alter dieser Frauen lag zwischen 19 und 45 Jahren. Dabei liegt der Hauptanteil zwischen 25 und 35 Jahren.

Zum zweiten Male wurde der Kaiserschnitt bei 36 Frauen ausgeführt; 34 davon waren verheiratet, 2 noch ledig. Hierbei fallen 34 Schnittentbindungen unter die Indikation: enges Becken. Mehr als zwei Drittel, nämlich 25 der Frauen standen im Alter von 25 bis 35 Jahren.

Zum dritten Male fand der operative Eingriff bei 3 Frauen statt, (Indikation: enges Becken) die alle drei verheiratet waren. Das Alter dieser Frauen lag zwischen 35 und 45 Jahren.

Folgende Tabelle bringt eine Übersicht über die Verhältnisse bei den einzelnen Fällen. (s. Tabelle I, S. 16).

Nunmehr beginne ich mit der Darstellung meiner eigenen Resultate, die ich wiederum zur besseren Übersicht vorerst einmal tabellarisch festzuhalten versuche, um dann im Anschluß daran, die Ergebnisse zu erörtern, in Bezug auf die Fragestellung nach weiterer Fertilität der Frauen bei vorangegangener Schnittentbindung.

Die Fälle sind so geordnet, daß ich zuerst die Frauen berücksichtige, bei denen die Sektio zum ersten Male ohne gleichzeitige Sterilisation der Frau ausgeführt wurde. Im Anschluß daran berichte ich in gleicher Weise über die Verhältnisse bei den Frauen nach zweitem und drittem Kaiserschnitt. (s. Tabelle II, S. 17).

Von den insgesamt 259 Kaiserschnitten betraf der erste Kaiserschnitt 220 Frauen, wobei 141 operiert worden sind wegen zu engen Beckens, 79 aus anderweitig wesentlichen Indikationen, die den ärztlichen Eingriff erforderten.

Bei den wegen engen Beckens Operierten waren 116 verheiratet, 25 noch ledig. Bei meiner brieflichen Nachfrage waren von diesen 25 ledigen Patientinnen inzwischen 10 verheiratet, sodaß bei den Ledigen eine weitere Gravidität in nur drei Fällen auftrat, die einmal spontan in einem zeitlichen Abstand von der ersten Operation von zwei Jahren endete, einmal als Fehlgeburt im 9. Monat nach 5 Jahren zu Ende verlief und einmal eine zweite Sektio im Abstand von 14 Jahren forderte.

Von den nunmehr 126 verheirateten Frauen wurden in der Folgezeit 58 Frauen abermals gravid mit zusammen 87 Schwangerschaften. Dabei mußte 26mal die Sektio wiederholt werden. Die Zwischenzeit zwischen der ersten und zweiten Schnittentbindung betrug als kürzeste ein Jahr, als längste acht Jahre, bei den meisten Fällen lag sie hauptsächlich zwischen 2 bis 7 Jahren. Bei 8 weiteren Schwangerschaften läßt sich zur Zeit meiner Aufstellung das Ende nicht absehen, da diese Frauen noch gravide sind. Per vias naturales endeten insgesamt 53 spätere Schwangerschaften. Dabei entfallen 16 auf eine Beendigung durch Früh- oder Fehlgeburt, 27 Graviditäten wurden spontan ohne Hilfsmaßnahmen beendet in einem Zeitabstand von der ersten Schnittentbindung von 1 Jahr bis zu 11 Jahren. Die meisten dieser Geburten lagen in einem Zwischenraum von 2 bis 6 Jahren. Bei den übrigen 10 Schwangerschaften war unter der Geburt die Anlegung einer Zange notwendig. Der Abstand von der ersten Sektio bis zur zweiten Entbindung betrug hier 1 bis 13 Jahre. Abortiert hatte keine der Frauen.

Die Zahl derjenigen Frauen, die aus einer gemischten Indikation zum ersten Male durch Kaiserschnitt entbunden wurden, betrug 79. Davon waren 75 verheiratet, 4 ledig. Eine von diesen Letzteren wurde nochmals gravid und beendete diese folgende Schwangerschaft 7 Jahre nach stattgefundener Sektio durch eine Spontangeburt. Eine andere dieser Ledigen ist zur Zeit meiner

Übersicht über die Verteilung der Kranken

auf den 1., 2. und 3. Kaiserschnitt bei gleichzeitiger Berücksichtigung des Alters und des Standes (ob verheiratet oder ledig) der Frauen mit Angaben über die Indikationen zum Eingriff.

Tabelle I.

Sektio	Zahl	Von den Patientinnen waren		Von den Patientinnen waren alt bis zu						Indikation	
		verheiratet	ledig	20 Jahren	25 Jahren	30 Jahren	35 Jahren	40 Jahren	45 Jahren	enges Becken	gemischte Indikation
I.	220	191	29	7	32	67	65	38	11	141	79
II.	36	34	2	—	4	10	12	5	5	34	2
III.	3	3	—	—	—	1	1	—	1	3	—
Sa.	259	228	31	7	36	78	78	43	17	178	81

Diese Tabelle berücksichtigt die Frauen mit erstmaligem Kaiserschnitt ohne gleichzeitige Sterilisation. Gleichzeitig Angaben über den Stand der Frauen (wieviel verheiratet, wieviel ledig) und die Häufigkeit späterer Schwangerschaften und deren Ausgang getrennt nach Indikationen.

Tabelle II.

Indikation	Anzahl der Patientinnen	Von diesen waren beim 1. Kaiserschnitt		Später sind wieder gravid geworden von den		Die Gesamtzahl dieser späteren Schwangerschaften betrug bei den		Diese späteren Schwangerschaften endeten					
								als Abort	als Früh- oder Fehlgeburt	als rechtzeitige Geburt per vias naturales		mit erneuter Sektio	z. Zt. schwanger sind
		verh.	ledig	verh.	ledig	verh.	ledig			spontan	mit Kunsthilfe		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
enges Becken	141	116	25	58	3	87	3*	—	16	27	10	26	8
gem. Indik.	79	75	4	36	1	62	1**	1	8	41	6	4	2
Sa.	220	191	29	94	4	149	4	1	24	68	16	30	16

* 1 Fehlgeburt, 1 Spontangeburt, 1 erneute Sektio

** 1 Spontangeburt

Nachforschungen verheiratet. Von den verheirateten Frauen wurden 36 nochmals schwanger mit zusammen 62 Graviditäten. 4 mal war eine zweite Schnittentbindung notwendig, 2 mal zwei Jahre, 1 mal 3 und 1 mal 4 Jahre nach dem ersten Kaiserschnitt. Zwei Frauen sind zur Zeit noch in anderen Umständen. Eine Frau abortierte nach einer nach 6 Jahren stattgefundenen Konzeption. Per vias naturales endeten 55 weitere Schwangerschaften. Davon gingen 8 durch Fehl- oder Frühgeburt zu Ende, 41 durch eine Spontangeburt ohne ärztlichen Eingriff und 6 unter Anlegung der Zange. Bei den Zangengeburten betrug die Zeit von der ersten Sektio bis zu der darauf folgenden Schwangerschaft einmal 1 Jahr, zweimal 2 Jahre, je einmal 3, 4 und 5 Jahre. Bei den Spontangeburten finden wir als kürzeste Zwischenzeit 1 Jahr, als längste 14 Jahre.

Zusammenfassend läßt sich also in Bezug auf die spätere Fertilität bei diesen 220 konzeptionsfähigen Frauen mit einem stattgehabten Kaiserschnitt folgendes sagen:

Von diesen 220 Frauen blieben 122 = 55,0 % bisher sekundär steril, 98 Frauen = 45,0 % wurden wieder gravid. Die Gesamtzahl dieser späteren Schwangerschaften betrug 153. Von diesen sind 10 zur Zeit noch nicht ausgetragen. 26 Graviditäten endeten vorzeitig und 86 rechtzeitig; dabei gingen diese späteren Geburten in 70 Fällen = 40,06 % spontan, in 16 Fällen = 10,46 % mittels Kunsthilfe (Zange) zu Ende. Bei 31 Fällen von diesen 153 Schwangerschaften also in 20,4 % aller Fälle, und von 86 rechtzeitigen Geburten, also in 36 % aller Schwangerschaften am Ende der Zeit, sind die Geburten wiederum durch eine Sektio beendet worden. Bezüglich der Indikationsstellung entfallen bei diesen 220 Fällen 141 auf das enge Becken und 79 auf sonstige Veranlassungen.

Ich komme zu den Ergebnissen, die sich zusammenstellen lassen bei den Frauen, die nach zweitem und drittem Kaiserschnitt wiederum konzipierten. Vorerst zur besseren Übersicht die dazu gehörige Tabelle III. (s. Tabelle III).

Diese Tabelle bringt die entsprechenden Angaben für 36 Frauen mit 2 Kaiserschnitten und für 3 Frauen mit 3 Kaiserschnitten in Parallele zu Tabelle II.

Tabelle III.

Indikation	Sektio	Anzahl der Patientinnen	Von diesen waren beim 1. und 2. Kaiserschnitt		Später sind wieder gravid geworden von den		Die Gesamtzahl dieser späteren Schwangerschaften betrug bei den		Diese späteren Schwangerschaften endeten					3. Zt. schwanger sind
									als Abort	als Früh- oder Fehlgeburt	als rechtzeitige Geburt per vias naturales		mit erneuter Sektio	
			verh.	ledig	verh.	ledig	verh.	ledig			spontan	mit Kunsthilfe		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
enges Becken	II.	34	32	2	6	—	8	—	3	—	2	—	2	1
gem. Indik.	II.	2	2	—	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—
enges Becken	III.	3	3	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—

Zum zweiten Mal wurde der Kaiserschnitt bei 36 Frauen ausgeführt. 34 wurden wegen engen Beckens operativ entbunden, 2 aus „gemischter Indikation." Die beiden letzteren waren verheiratet. Von ihnen ist nur noch eine zweimal schwanger geworden. Sie beendete aber beide Graviditäten frühzeitig per vias naturales. Bei den 34 Erstgenannten waren zur Zeit der zweiten Schnittentbindung noch zwei ledig, die aber beide bisher nicht wieder schwanger geworden sind. Von den übrigen verheirateten Frauen wurden nochmals 6 gravide mit insgesamt 8 Schwangerschaften, wobei 3 als Aborte zu rechnen sind, 2 zur rechten Zeit spontan endeten, 2 eine dritte Sektio forderten, und 1 Frau zur Zeit noch schwanger ist. Was den zeitlichen Abstand betrifft, so ist zu sagen, daß die Normalgeburten 2 Jahre nach vorangegangener zweiter Sektio erfolgten, die operativen Entbindungen 1 und 3 Jahre nach stattgefundenem Kaiserschnitt erneut notwendig wurden.

Einem dritten Kaiserschnitt hatten sich 3 verheiratete Frauen unterzogen, von denen aber nur eine nochmals gravide wurde. Diese Schwangerschaft beendete sie rechtzeitig durch eine erneute Sektio, da als Indikation enges Becken gegeben war.

Von den 36 Frauen, die zum zweiten Male durch Kaiserschnitt entbunden worden waren, 34 davon wegen engen Beckens sind also 29 = 88 % bisher sekundär steril geblieben. 7 Frauen = 12 % kamen wieder in andere Umstände, insgesamt 10 mal. Diese Schwangerschaften wurden 5 mal vorzeitig beendet, 3 durch Abort 2 durch Fehlgeburten. Eine Gravidität besteht zur Zeit noch; zwei Schwangerschaften gingen rechtzeitig ohne ärztliche Hilfe per vias naturales zu Ende und zweimal eine dritte Sektio erforderlich, also in 20 % der Schwangerschaften.

Bei den 3 Frauen, die den Kaiserschnitt bereits dreimal überstanden hatten, blieben zwei bisher sekundär steril. Nur eine Schwangerschaft kam zustande, die durch eine vierte Sektio beendet wurde, nach der die Frau anschließend verstorben ist.

Im Anschluß an meine bisherigen Ausführungen zu dem Thema „Fertilität nach Kaiserschnitt" bringe ich nochmals eine Tabelle. Diese zeigt die Häufigkeit nachfolgender Geburten bei vorangegangenem 1., 2. und 3. Kaiserschnitt. Sie erfaßt nur die verheirateten Frauen: von den insgesamt 30 ledigen Frauen sind nur noch vier wieder schwanger geworden.

Übersicht über die Häufigkeit der späteren Fertilität bei den verheirateten Frauen nach erfolgtem 1., 2., 3. und 4. Kaiserschnitt.

Tabelle IV.

Sektio	Gesamtzahl der Verheirateten	Davon sterilisiert	Es hätten also weiterhin noch Kinder bekommen können	Tätsächlich blieben bisher steril	Sind wieder gravid geworden
I.	195	4	191	97 = 50,8 %*	94 = 49,2 %*
II.	44	10	34	27 = 79,5 %*	7 = 20,5 %*
III.	15	12	3	2 = 66,7 %*	1 = 33,3 %*
IV.	1	1	—	—	—

*) Die Prozentzahlen sind immer auf die in der gleichen Reihe angegebenen Gesamtzahlen der Verheirateten, die noch weiterhin Kinder hätten bekommen können, bezogen.

Diese Tabelle zeigt, wie auch ohne vorgenommene Sterilisation die sekundäre Unfruchtbarkeit der verheirateten Frauen mit jeder weiteren dem ersten Kaiserschnitt folgenden Schnittentbindung steigt. Während nach der ersten Sektio immerhin noch 49,9 % wieder gravid geworden sind, 94 von 191 Frauen, so sind es nach dem

zweiten Kaiserschnitt nur noch 7 von 34 = 20,5 %, während 79,5 % bisher steril blieben. Bei der dritten Sektio sinkt die Fertilität noch weiter ab, wie die wenigen Zahlen meiner Feststellungen besagen. In diesem Falle sind 66,7 % der Frauen steril geblieben; das Zahlenmaterial ist aber hierfür wohl nicht groß genug, um genauere Schlußfolgerungen daraus ziehen zu können.

Bei diesen Nachforschungen liegt aber die Vermutung sehr nahe, daß die sekundäre Sterilität zum großen Teil eine gewollte ist; denn, wenn man die Ergebnisse im Sinne Tüschers durchsieht, der seine Untersuchungen auf die ledigen Mütter, die inzwischen verheiratet sind, erstreckt, und bei ihnen, da nach Verheiratung Kinderwunsch besteht, eine größere Fertilität findet, so ergibt sich bei meinen Fällen hinsichtlich einer Überprüfung bei den 11 inzwischen Verheirateten eine Fertilität von 72,7 %. 8 von diesen 11 Frauen haben 13 Schwangerschaften durchgemacht. Maßgebend kann dies natürlich bei der kleinen Zahl der Fälle nicht sein, ist aber immerhin bemerkenswert. Trotz alledem läßt sich auf Grund dieser Untersuchungen eine erhebliche Herabsetzung der Fertilität nach abdomineller Schnittentbindung nicht bestreiten, denn ausschlaggebend bleibt die Tatsache, daß die Zahl der sekundär sterilen Ehen von 50,8 % nach der ersten Sektio auf 79,5 % nach der zweiten Schnittentbindung ansteigt. Dieser fertilitätshemmende Einfluß des Kaiserschnittes wirkt sich auch, bevölkerungspolitisch gesehen, reichlich ungünstig aus. Um unsere Bevölkerungsziffer auf annähernd gleicher Höhe zu halten, ist ein Minimum von 4,0 Kindern pro Ehe nötig. (nach Staatsrat Astel). Dieser wesentlichen Forderung der Zeit können die Ehen der durch Kaiserschnitt entbundenen Frauen nicht nachkommen; denn bei einer Durchsicht meines Krankengutes ergibt sich folgendes:

94 Frauen haben einschließlich der Kinder vom ersten Kaiserschnitt im ganzen 94 + 114 = 208 Kinder bekommen; d. h. also: auf jede dieser 94 Ehen kommen 2,2 Kinder. Dies gibt klar zu erkennen,

welch einen ungünstigen Einfluß die operative Schnittentbindung auch heute noch besitzt.

Somit verlaufen diese Untersuchungsergebnisse in ähnlichem Sinne wie die von Hellmuth-Würzburg, der seinerseits wiederum den Standpunkt Siegels bestätigte. Dieser besagt, daß jeder Kaiserschnitt unabhängig von der Art des operativen Vorgehens und unabhängig von der ihm indizierenden Geburtskomplikation die spätere Fruchtbarkeit in ausgesprochener Weise herabsetzt. Diese Herabsetzung der Fertilität ist umso größer, je häufiger die Sektio bei der gleichen Frau wiederholt wird.

Zusammengefaßt stellen meine Nachforschungen eine weitere Stütze für den von der Würzburger Frauenklinik vertretenen Standpunkt dar, daß der Kaiserschnitt auch in seiner jetzigen Ausführung kein im bevölkerungspolitisch bejahendem Sinne durchgeführter Eingriff ist.

Zum Schluß meiner Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. C. J. Gauß meinen herzlichen Dank aussprechen für die Überlassung dieses interessanten Themas, sowie für seine freundliche Unterstützung bei der schnellen Abwicklung der Arbeit.

Ehrenwörtliche Versicherung.

Ich versichere hiermit, daß ich außer dem hier angegebenen Schrifttum keine anderen Hilfsmittel benutzt habe.

gez.: Margarete Hecker.

Würzburg, im Juni 1940.

Schrifttum.

Ammon, v.: Statistisches zur Kaiserschnittsfrage aus den Jahren 1915—1928. Arch. f. Gyn. Bd. 140, H. 1, 1930.

Brandenburg: Bericht über 100 suprasymphysäre transperitoneale Kaiserschnitte vom 1. 1. 1919 bis 1. 4. 1926. Inaug. Diss. Würzburg, 1926.

Dauber: Beeinflußt der Kindstod unter der Geburt den Gebärwillen der Frau? Inaug. Diss. Würzburg 1931.

Emmerich: zit. nach Stöckel, Lehrbuch der Geburtshilfe.

Hellmuth: Über Spätfolgen des abdominellen Kaiserschnittes. Bayer. Ges. f. Geb. u. Gyn. vom 3. 2. 1929, München. Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 85, 1930.
Über Spätfolgen des Kaiserschnittes mit besonderer Berücksichtigung der weiteren Fertilität.
M. med. Wschr. 1929, Nr. 18, S. 737.

Holtermann: Über die Fertilität nach abdominaler Schnittentbindung. Niederrh. Westf. Ges. f. Gyn. und Geb. v. 29. 3. 1930 Düsseldorf. Mschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 86, 1930.

Körner: Über Spätfolgen der abdominalen Schnittentbindung, eine klinische Studie auf Grund von 133 Kaiserschnitten der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1907 bis 1923. Inaug. Diss. Würzburg, 1929.

Kropp: Über die Beeinflussung der Fertilität durch die abdominale Schnittentbindung. Z. Geb. 98, S. 469—86, 1930. Ref. Ber. üb. ges. Geb. u. Gyn. Bd. 19, S. 685.

Kühbacher: Die bevölkerungspolitischen Beziehungen des Kaiserschnittes. Ber. üb. d. ges. Geb. u. Gyn. Bd. 36, S. 716.

Lehner: Bericht über die in der Zeit vom 1. 4. 1926 bis 31. 12. 1929 in der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg ausgeführten Kaiserschnitte. Inaug. Diss. Würzburg 1931.

Rohrmann: Bericht über die in der Zeit vom 1. 1. 1930 bis 31. 12. 1936 in der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg ausgeführten Kaiserschnitte ohne Eventration. Inaug. Diss. Würzburg 1937.

Tofte: Über die Geburt auf natürlichem Wege bei Frauen, die vordem durch Kaiserschnitt entbunden waren. Berichte über die ges. Geb. u. Gyn. Bd. 6, S. 479.

Tüscher: Konzeptionsfähigkeit nach abdominalem Kaiserschnitt. Münch. Med. Wschr. 1937, Teil I, Nr. 6, S. 217.
Fertilität nach Schnittentbindung, Zbl. f. Gyn. 1939, Nr. 11, S. 630.

Weidemann: Bericht über die in der Zeit vom 1. 1. 1930 bis 31. 12. 1936 in der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg ausgeführten Kaiserschnitte nach der Methode von Dörfler. Inaug. Diss. Würzburg 1937.

Wille: Tierexperimenteller Beitrag zur Frage der Fertilität nach Kaiserschnitt. Arch. Gyn. Bd. 131, S. 833—835, S. 842—866, 1929. Ref. Ber. über die ges. Geb. und Gyn. Bd. 17, S. 511.

Lebenslauf.

Am 13. April 1916 wurde ich, Margarete Hecker, als Tochter des Facharztes Dr. Josef Hecker, in Düsseldorf geboren. Die 13 Schuljahre verbrachte ich auf der Marienschule in Düsseldorf, ein Oberlyzeum reformrealgymnasialer Richtung. Am 28. Februar 1935 bestand ich die Reifeprüfung. Anschließend war ich im Arbeitsdienst in Klein-Mühlingen an der Saale. Im Winter 1935/36 begann ich mein Medizinstudium in Freiburg, wo ich auch die Vorprüfung zum medizinischen Staatsexamen ablegte. Die klinischen Semester verbrachte ich bis zum September 1939 in Würzburg. Bei Kriegsbeginn mußte ich die Universität Würzburg verlassen und habe daher die medizinische Prüfung in Jena zum Abschluß gebracht nach abgeschlossenen 10 Semestern Studium.

Würzburg, im Juni 1940.